

# 2023年度「実務者向けデジタル人材育成講座」

(2023年7月5日～7月26日開催)

## 受講者アンケート結果

2023年10月

北陸経済連合会

(一財)北陸産業活性化センター

# 1. 「実務者向けデジタル人材育成講座」の概要

※昨年度から変更点

- (1) 開催日：2023年7月5日(水)～7月26日(水)の毎週水曜日（全4回）  
（講義）14:00～15:25 （演習）15:40～17:00

※講座回数を昨年の6回から4回に変更、時間を昨年の（講義）14:30～15:50、（演習）16:00～17:20から上記に変更

- (2) 形態：オンライン講座（後日、欠席者と復習のための講座録画動画の配信実施）

- (3) 講師：富山大学 名誉教授・特別研究教授 中川 大 氏

- (4) 講座内容：データサイエンスの全体像を知ることがを目的に、データサイエンスで「何ができるのか」、  
「どのようなツールがあるのか」を学ぶ入門者向け講座

※昨年度の講座内容を4回に再編成するとともに最新の内容も取り入れ見直した。

また、最近話題となっている生成AI（ChatGPT等）についても取り上げた。

- (5) 主催等：【主催】北陸経済連合会・（一財）北陸産業活性化センター、【後援】富山大学

- (6) 受講料：講義演習コース ￥40,000（税込）、講義のみ ￥24,000（税込）

※昨年の演習個別選択から上記の2コースに整理し、受講料の会員および一般の区分はなしに変更

昨年の全演習受講時の受講料（会員）￥44,000 （一般）￥66,000

- (7) 受講者数：71名（講義演習コース：67名、講義のみコース：4名）

## 2. 各回の講座テーマと受講人数等

開催日	各回の講座テーマ		受講人数 <sup>(注1)</sup>
第1回 7月 5日(水)	講義	講座概要・データ収集・分析・プレゼンテーション	62 (49)
	演習	データベースの作成と分析	53 (37)
第2回 7月12日(水)	講義	ビジュアル系デジタル技術	65 (39)
	演習	ビジュアル系デジタル技術の応用	60 (26)
第3回 7月19日(水)	講義	プログラミングとAI・機械学習	59 (25)
	演習	プログラミングの体験	53 (25)
第4回 7月26日(水)	講義	センサー・通信・IoT (第3回講義のAI・機械学習の繰り越し分を前半に説明)	54 (17)
	演習	AIを実際に使ってみる	50 (29)

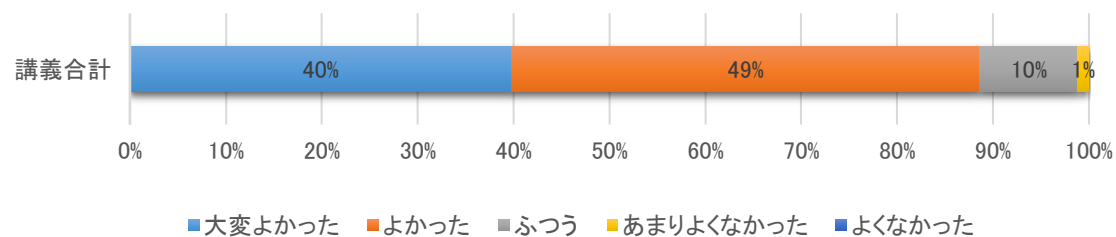
(注1) 講座開催日に受講した人数、( )内は録画動画配信の視聴カウント数

- ・各回講義・演習の講座日出席率 (のべ出席人数／のべ受講者数)      講義：85%      演習：84%
- ・各回講義・演習のアンケート回収率 (のべ回答数／のべ受講者数)      講義：62%      演習：61%
- ・講座終了後アンケートの回収率 (回答数／受講者数)      77%      (回答数55名/受講者数71名)

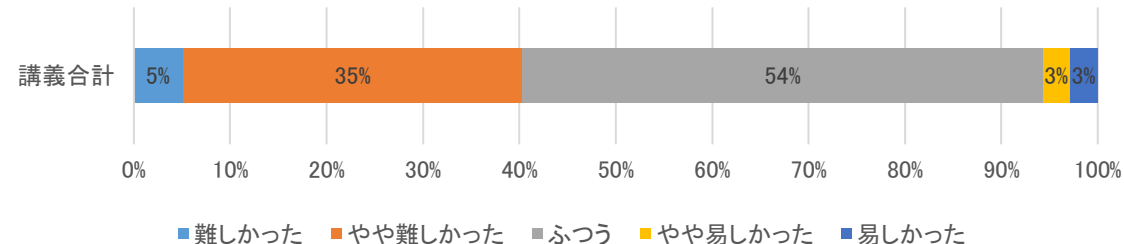
### 3. 講座の内容と難易度の評価（各回 講義・演習後のアンケート結果合計）

#### (1) 講義

##### ①内容

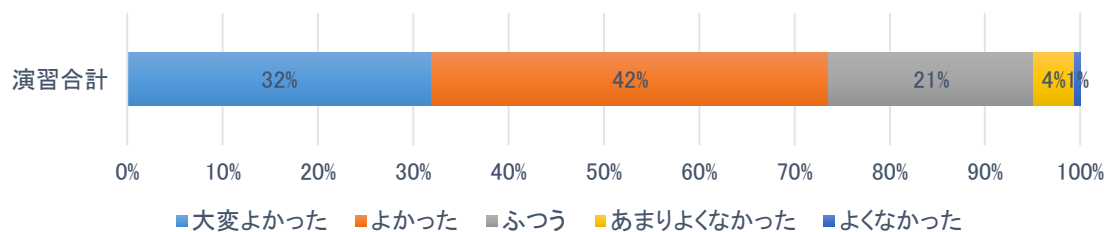


##### ②難易度

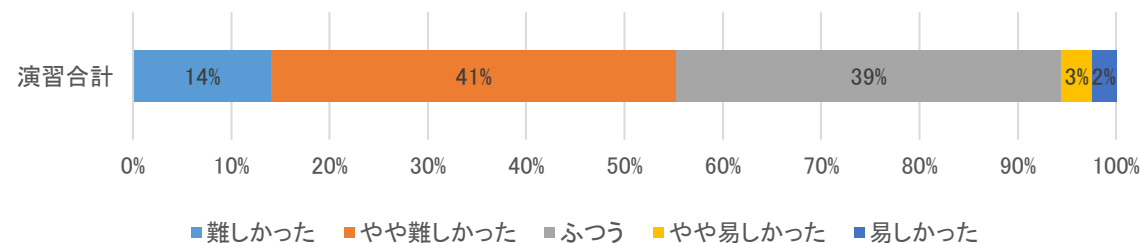


#### (2) 演習

##### ①内容



##### ②難易度

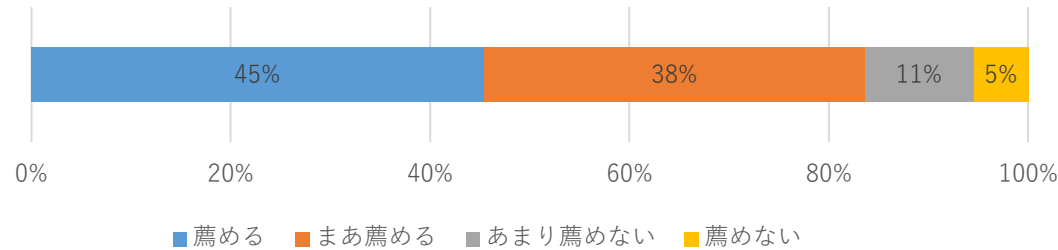


#### 【評価】

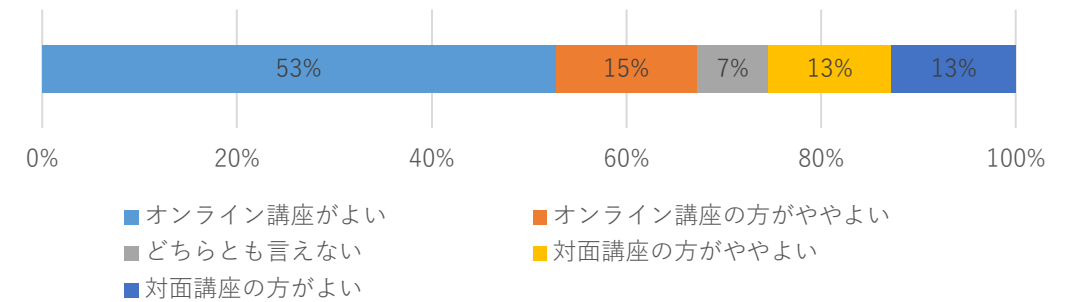
- ・ 内容については、肯定評価（大変よかった・よかった）が講義で89%、演習で74%であり、受講者の大部分の期待に沿う内容であったと評価。
- ・ 難易度については、「ふつう」と「やや難しい」と合わせた割合が、講義で89%（「ふつう」54%）、演習で80%（「ふつう」が39%）となっており、新たなことを学ぶ入門者向け講座として適当な難易度であったと評価。

## 4. 講座終了後のアンケート結果（8月2日～8月9日実施 回答数N=55/71）

(1) 来年度、同じような講座が開催されたら、会社の同僚等へ受講を薦めますか？

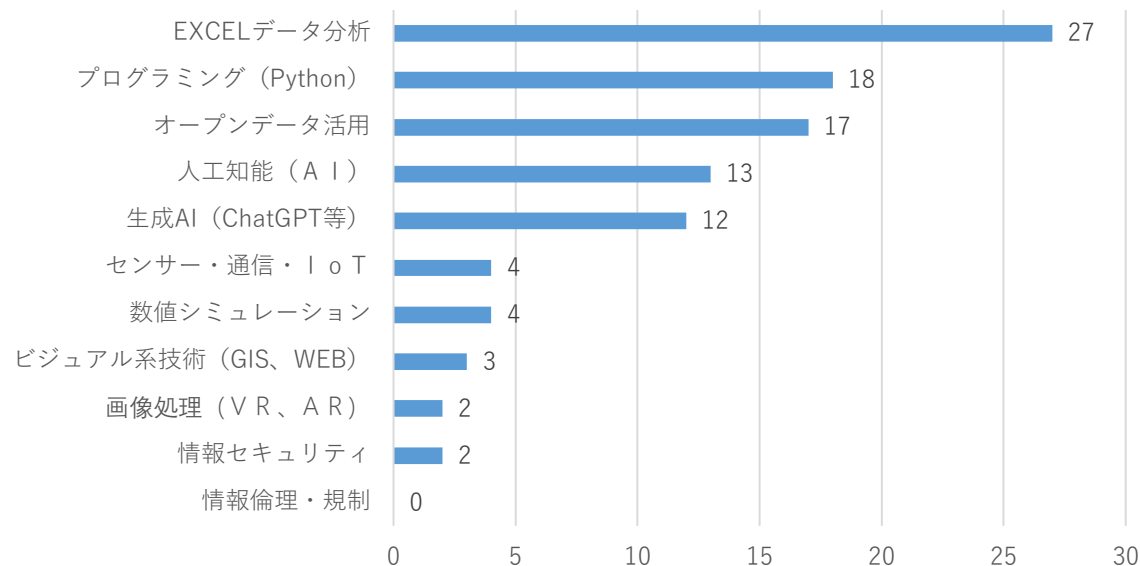


(2) オンライン講座の形態は、対面講座に比べてどうでしたか？



(3) 更に深く学習したい講座内容はどの分野ですか？  
（2つまで選択）

[単位：人]



### 【評価】

- ・ 同僚等へ受講を薦めるかは、83%が肯定評価（薦める、まあ薦める）であり、来年度も開催すればある程度受講申込があると想定される。
- ・ 本講座のようなオンライン形態の肯定評価が68%に対し、対面講座の肯定評価が26%であった。
- ・ 更に学習したい分野では、本講座で取り上げた「EXCELデータ分析」「プログラミング」「オープンデータ活用」「人工知能(AI)」などが上位であり、本講座受講が学習意欲の契機となったことも要因と推測される。

## 5. 各回講義の内容・難易度

### 【講義内容】

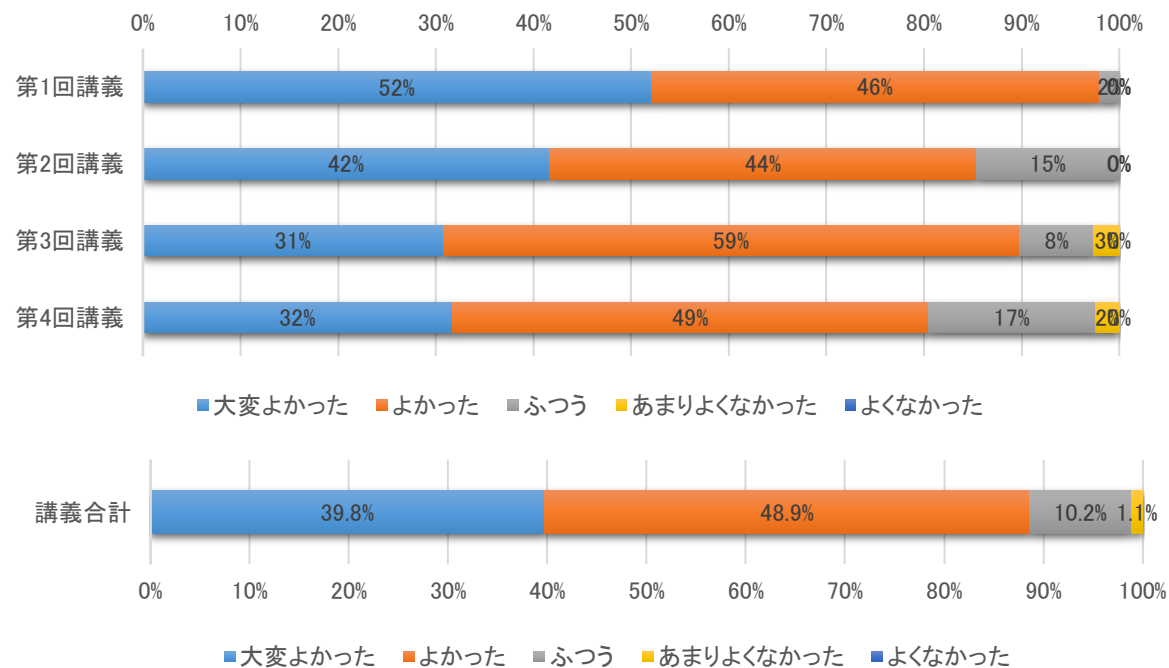
第1回：データ収集分析・プレゼン

第3回：プログラミングとAI

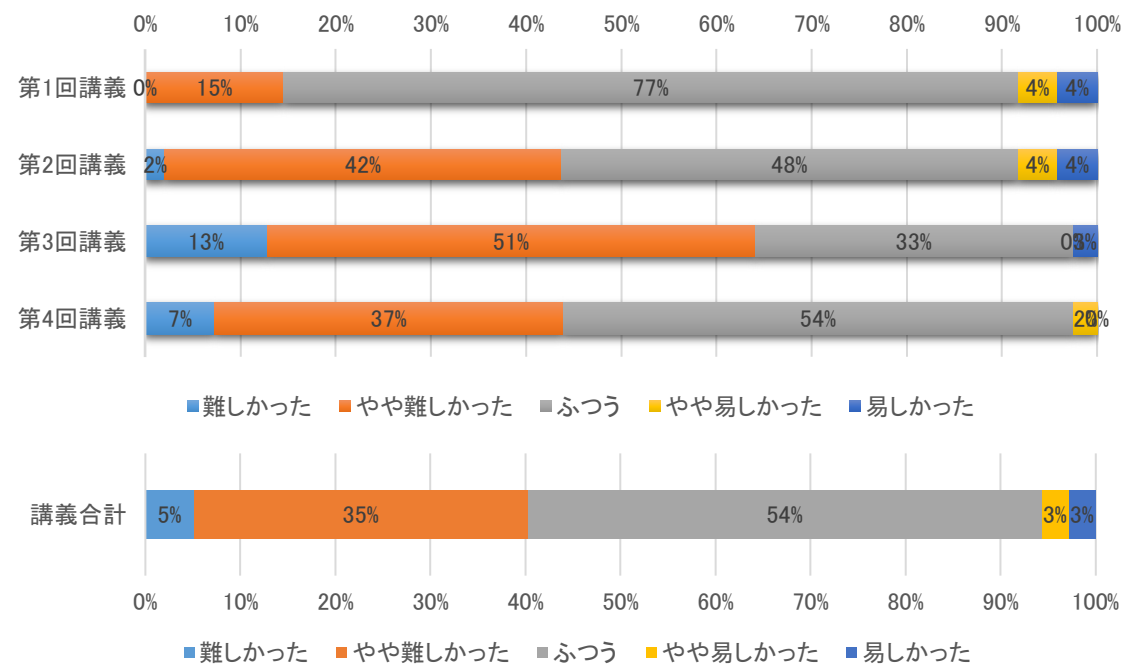
第2回：ビジュアル系デジタル技術

第4回：センサー・通信・IOT

### (1) 内容



### (2) 難易度



### 【評価】

- ・各回の講義内容については、肯定評価（大変よかった・よかった）が81～98%であり、各回とも大部分の受講者の期待に沿う内容であったと評価。
- ・難易度については、各回で「ふつう」が33～77%でバラつきがあるが、第3回以外は「ふつう」が最も多い。
- ・「(第3回) プログラミングとAI」はやや難しく感じられたようだが、内容の肯定評価は89%であり低くない。

## 6. 各回演習の内容・難易度

### 【演習内容】

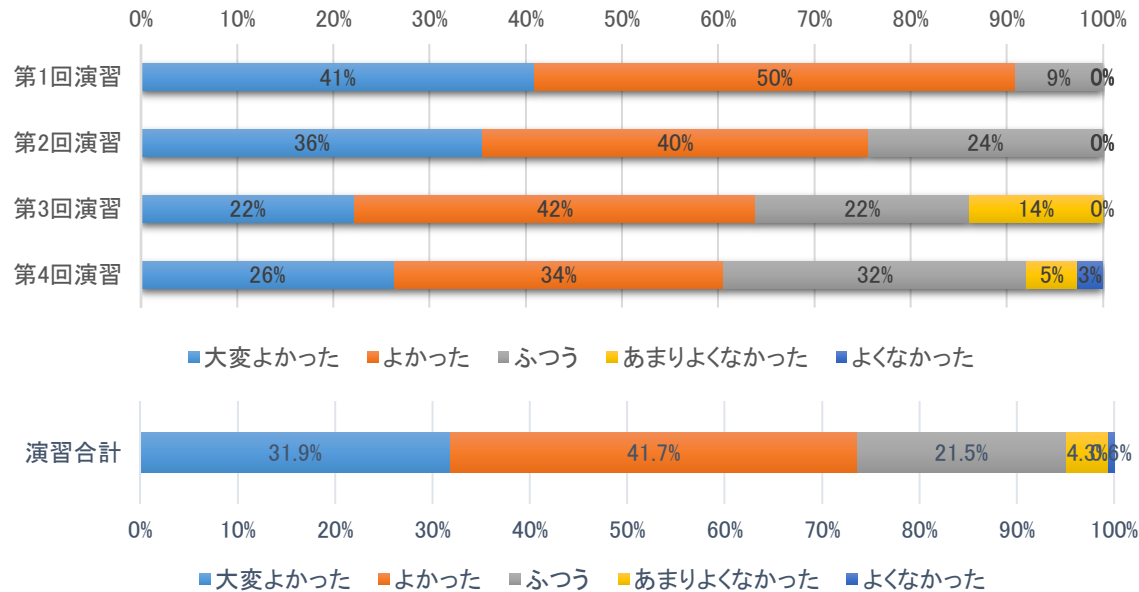
第1回：データベースの作成と分析

第3回：プログラミングの体験

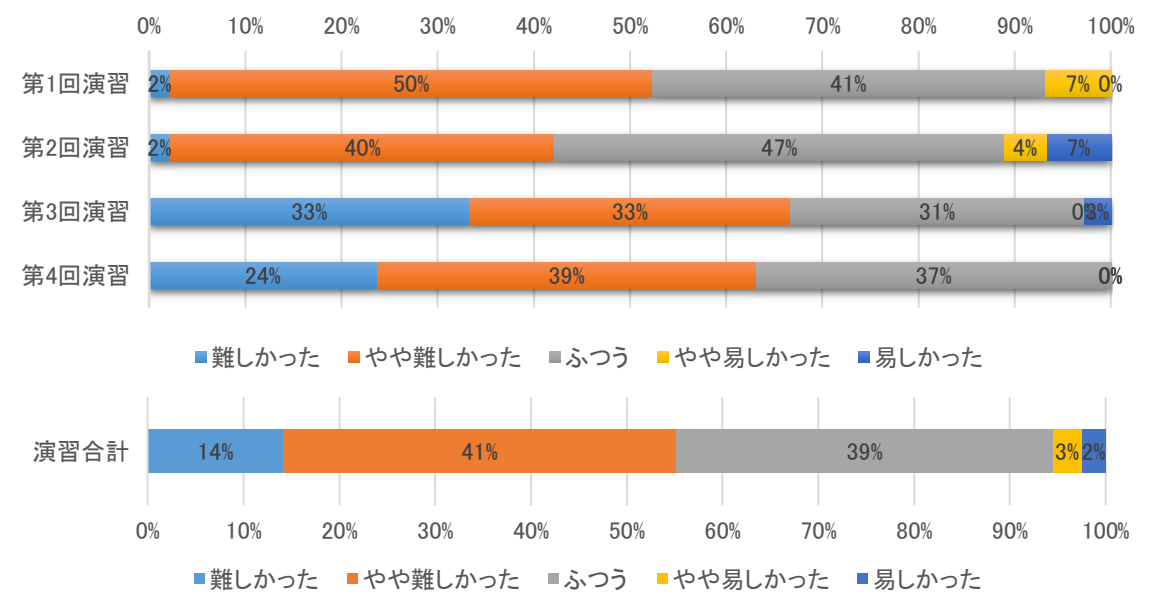
第2回：ビジュアル系デジタル技術応用

第4回：AIを実際に使ってみる

### (1) 内容



### (2) 難易度



### 【評価】

- ・演習内容については、肯定評価（大変よかった・よかった）が60～91%で各回にバラつきがあり、Pythonプログラムを動作させる演習がある第3回と第4回の肯定評価は64%と60%と比較的に低い。
- ・難易度については、「ふつう」が31～47%で分布。第3回と第4回の「難しい」の回答が33%と24%があった。
- ・第3回と第4回のアンケートで、演習のどの部分ができなかったか聞いたところ、企業のセキュリティ制限やPythonを動作させるソフトの操作方法等の理解不足で外部ライブラリ導入等ができず、演習課題を実行できなかったケースが散見されたため、次回の講座では対策が必要である。

## 7. 講座録画動画配信

前年度と同様に講義・演習の録画動画をYoutubeにアップして、限定配信（受講者へURL通知）を行った。

動画公開期間は講座日翌日から8月20日までと長めに設定した。

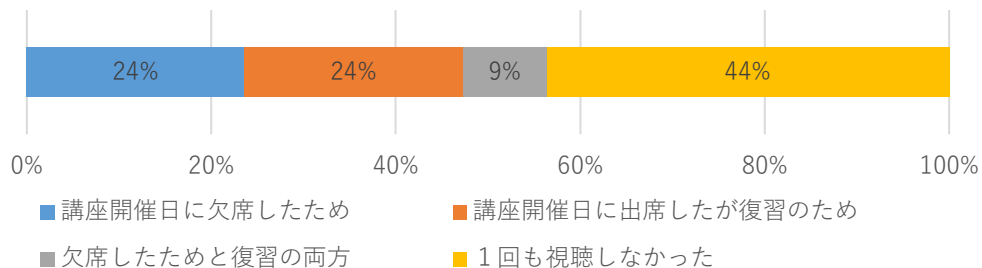
### 【講義内容】

第1回：データ収集分析・プレゼン  
第2回：ビジュアル系デジタル技術  
第3回：プログラミングとAI  
第4回：センサー・通信・IoT

### 【演習内容】

第1回：データベースの作成と分析  
第2回：ビジュアル系デジタル技術応用  
第3回：プログラミングの体験  
第4回：AIを実際に試してみる

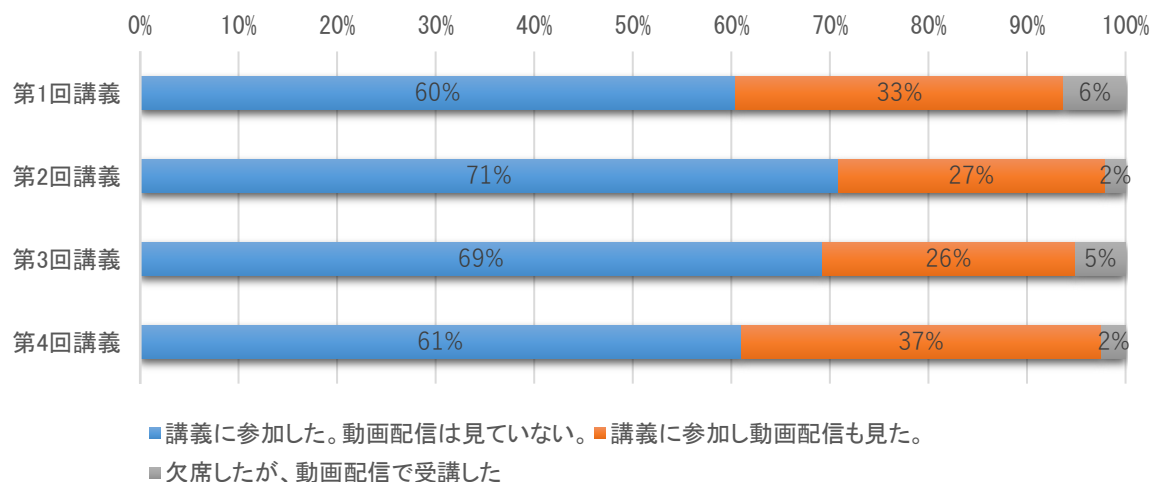
### (1) 録画動画視聴の有無と目的



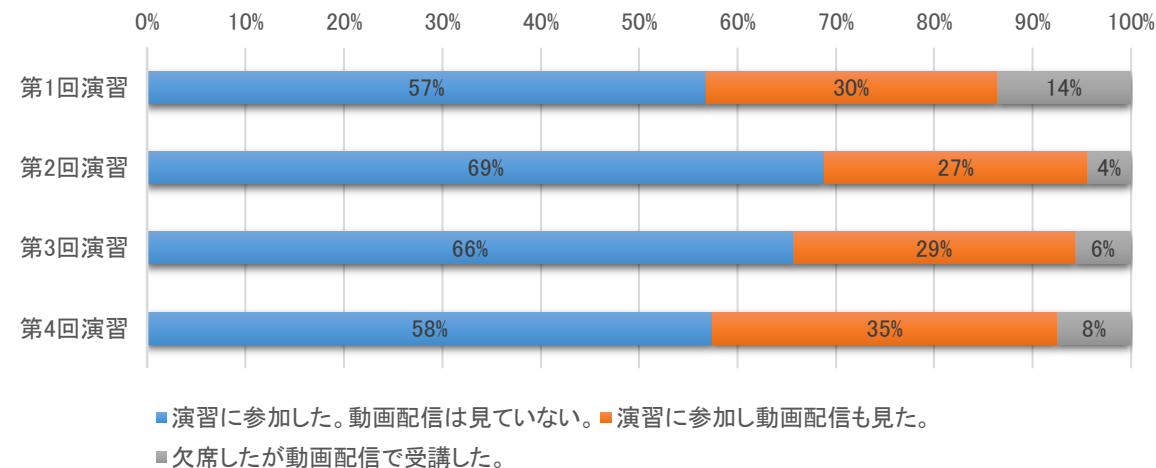
### 【評価】

- ・ 録画配信を1回でも利用した受講者は56%であり、視聴目的は「欠席」が24%、「復習」が24%、「両方」が9%であった。
- ・ 各回アンケート結果から「欠席」よりも「復習」の割合が多く、アンケートで、録画動画を見て分からないところを確認できたとの回答があった。

### (2) 各回講義（各回アンケート結果より）



### (3) 各回演習（各回アンケート結果より）





## 8. 受講者からの主な意見等

- ・ 講座を受講し、自分でプログラミングやAIを学んでみようという良い掴みやきっかけができた。
- ・ 難しい部分もあったが、丁寧な解説で後から見ても分かり易い資料となっていたので、今後も活用できそう。
- ・ Excelデータ分析のテクニックなど、実務で活用できる知識を知ることができた。
- ・ 生成AIは有用なものであると分かり衝撃的だった。 受講を契機にデータサイエンスの知識を深めていきたい。
- ・ 事前の資料送付、講座の録画配信があつてよかった。 録画配信で分からない部分を確認できた。
- ・ 大変有意義な講座で周りにも勧めたいと思うので、継続的な実施を希望する。
- ・ 第1回と第2回は理解できたが、第3回（プログラミングとAI）は、私には理解が難しかった。
- ・ 講義はオンラインが便利でよいが、演習は対面の方がよいと感じることもあった。
- ・ 会社のセキュリティ制限で外部ライブラリを導入できず、演習の後半は見るだけになってしまった。
- ・ Pythonを動作させるソフトの基本操作や外部ライブラリ導入法については、事前に解説等があると良い。

### 【講座全体の評価】

- ・ 入門者向けの講座として、自分でもやれば出来そうと感じてもらえる講座になったと考える。
- ・ 今回、初めて取り上げた生成AI (ChatGPT) のプログラミングへの活用は、多くの受講者が驚きと興味を持ったようだ。
- ・ 各回アンケートでの質問・意見の件数が昨年度より大幅に増加しており、今回の講座は活気があったように感じた。

### <課題・改善点>

- ・ Pythonを動作させるソフトの操作や外部ライブラリ導入方法は、昨年と同様に資料で事前案内していたが、うまく準備ができず演習の一部を実施できなかった受講者が散見された。次回開催では、オンラインでの事前解説も検討する。

**講座受講およびアンケートにご協力、  
ありがとうございました。**

**北陸経済連合会**

**(一財)北陸産業活性化センター**

# 【参考】受講者募集チラシ

## 2023年度「実務者向けデジタル人材育成講座」の内容

**DX** 企業のデジタル化に対応した人材育成へ  
 社会人向けオンライン入門講座のご案内  
**「データサイエンスの全体像を知る！！」**

### 2023年度「実務者向けデジタル人材育成講座」

「実務者向けデジタル人材育成講座」の受講者を下記のとおり募集します。今回は、昨年7月に開催した講座内容を再構成し、社会人が受講しやすいように講座回数を4回にして開催します。

本講座は、DX（デジタルトランスフォーメーション）時代に必須のデータサイエンスの全体像を知ることが目的に、従来の統計学を中心とした講座とは違い「データサイエンスで何ができるのか」など、実務者が直接役立つことを念頭においています。今、話題となっているChatGPTも取り上げます。

講座は「講義」と「演習」からなり、講義内容の実践的な部分を「演習」で体験して頂きます。

講義演習コースと、講義のみ受講するコースの2つから選択可能です。

また、入門者向けの内容となっていますので、「講義」では事前知識の必要なく、「演習」は日常的にPCを使っている方なら参加可能です。文系・理系を問わず、多くの方のお申込みをお待ちしております。

<参考>過去の受講者アンケート結果

- ・2022年度：<https://www.hokkeiren.gr.jp/news/data/64af3e80b3f5413c650832c0d8c7a59d.pdf>
- ・2021年度：<https://www.hokkeiren.gr.jp/news/data/d3d9104d9db89529d8c233dfe54a052.pdf>

【講師】富山大学 名誉教授・特別研究教授 中川 大 氏（第一種情報処理技術者）

【講座形態】web 会議ツール「Zoom」を使用したオンライン講座

※開催日に受講できなかった方は、録画配信でご視聴頂けます。

<注意事項> 受講予定場所で「Zoom」が使用可能な環境が確認の上、お申込みください。

・演習では各自のPCにフリーソフトのインストールが必要  
 ため、各社のセキュリティ制限等をご確認ください。



【講座日程と内容】

2023年 7月5日(水)～7月26日(水)の毎週水曜日(全4回)  
 (講義)14:00～15:25 (演習)15:40～17:00

講座内容は 2023年度「実務者向けデジタル人材育成講座」の内容 をご覧ください。

【受講料】・講義演習コース ¥40,000(税込)

・講義のみコース ¥24,000(税込)

※申込後、受講料振込についてご案内致します。銀行口座振込手数料は受講者でご負担ください。

【募集期間】2023年5月15日(月)受付開始 ～ 6月23日(金)締切

【お申込先】下記 URL のページよりお申込みください。

<https://ds-hokuriku.com/entry.html>

※北陸経済連合会・(一財)北陸産業活性化センターの会員以外の方もお申込み頂けます。

【募集定員】80名(先着順)

【お問合せ】本講座に関するご質問は、下記のお問合せ専用メールアドレスにてお問合せください。

(講座事務局) [toiawase@ds-hokuriku.com](mailto:toiawase@ds-hokuriku.com)

【主催】北陸経済連合会・(一財)北陸産業活性化センター 【後援】富山大学

講義テーマ 開催日	講義・演習の内容(予定)	講義時間 演習時間
第1回 講座の全体概要およびデータの収集・分析・プレゼンテーションの基礎知識 7月5日(水)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・デジタル技術の急速な進展と、デジタルスキルの重要性</li> <li>・本講座の目標 ⇒実務に活かせるデジタル技術の基礎知識の習得</li> <li>・近年のデータサイエンスでできること</li> <li>・デジタルトランスフォーメーション(DX)でまず取り組むべきこと</li> <li>・大きく進展してきたデータ収集方法</li> <li>・公的データの活用。国の統計(e-stat)、オープンデータ</li> <li>・ビジネスに活用できるデータベースの数々</li> <li>・統計データを正確に理解する力を養う。</li> <li>・DXに向けて「良いデータベースと悪いデータベース」</li> <li>・統計計算もExcelで簡単。平均・クロス集計・回帰分析・統計的検定</li> </ul> 【演習1】データベースの作成と分析 (1) DXに向けてのデータベース作成の基礎 (2) データを実際に用いて分析してみよう。クロス集計・回帰分析	講義 (85分) 14:00～ 15:25 演習 (80分) 15:40～ 17:00
第2回 ビジュアル系デジタル技術の基礎知識 7月12日(水)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・急速に広がった地図の活用範囲。国土地理院デジタル地図など</li> <li>・ビジネスに活かせるGIS(地理情報システム)</li> <li>・画像と動画の取扱いの基礎知識。ファイルの種類と特徴、ファイル容量</li> <li>・webページ(html)の基礎知識</li> <li>・数値シミュレーションとビジュアルで示す実務分析。損益分岐・資源配分</li> <li>・乱数の活用とモンテカルロシミュレーション</li> </ul> 【演習2】ビジュアル系デジタル技術の応用 (1) webページを実際に作成しよう。地図や写真入りのページも (2) 数値シミュレーションと最適化を体験する。 (3) GISで統計データを地図上に表示する。	同上
第3回 プログラミングとAI・機械学習の基礎知識 7月19日(水)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プログラミングを学ぶ。プログラムが行っている仕事</li> <li>・コピーアンドペーストで使える最近のプログラム</li> <li>・AIの仕組みを感覚的に理解する。</li> <li>・公開されている汎用的なAI・機械学習ツール</li> <li>・ChatGPTをビジネスに活かすには</li> <li>・AIと従来手法の違い</li> <li>・ニューラルネットワークとディープラーニング</li> <li>・Pythonを体験。ライブラリーやAPI活用で様々なことができる。</li> </ul> 【演習3】プログラミングの体験(AI関連は演習4で) (1) スクラッチ(小学校で習うプログラム)でプログラムの考え方を習得 (2) いま流行のプログラムPythonも体験しよう。	同上
第4回 センサー・通信・IoTの基礎知識 7月26日(水)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データサイエンスの進展を支えるセンサー技術</li> <li>・センサー・IoT機器としてのスマートフォン</li> <li>・拡大・多様化するデータ通信</li> <li>・急速に進展するIoT</li> <li>・屋内外における測位と人数カウント</li> <li>・IoTによる産業と社会の改革</li> </ul> 【演習4】AIを実際に使ってみる。 (1) 簡単に学べるAI・機械学習ツール (2) Pythonを用いてAIを実際に試してみる。	同上